

Architekten verstehen sich als Entwerfer. Entwerfen meint Verändern. In der Architektur wird Veränderung überwiegend als bauliche Veränderung gedacht, als ein Prozeß, der im Sinne der gesellschaftlichen Trennung von Produzieren und Konsumieren mit der Fertigstellung des Bauwerks als abgeschlossen gilt. In diesem auf die Zeitspanne des Entwurfs und der Erstellung verkürzten Verständnis von Verändern wird die Transformation von Lebenswelt auf die Produktion von Artefakten reduziert.

In der Architektur wird Raum gemeinhin als statisches Gebilde angesehen. Raum wird als dreidimensionaler Raum verstanden. Der Dimension der Zeit kommt dabei nur eine marginale Rolle zu. Auch dort, wo der Faktor Zeit seit jeher einbezogen wurde, wie etwa in der Frage der Raumfolge, der räumlichen Perspektive und der Bewegung im Raum, wird das dynamische Element Zeit dem statischen Verständnis von Raum subordiniert, auch dann, wenn z. B. die Fassade als dynamischer Informationsträger fungiert oder wenn Raumklima und Raumlicht als reagible Systeme auf die An- und Abwesenheit und Bewegung von Menschen reagieren.

Erleben läßt sich Raum nur als Vorgang. Wir erfahren Raum, indem wir handeln und indem wir kommunizieren. Raum ist für uns Handlungs- und Kommunikationsraum. Handlungsraum entsteht im Handeln und modelliert sich im Handeln. Handlungsraum ist nicht etwas Fertiges. Handlungsraum geschieht. Seine Gestalt ist nicht statisch, sondern prozessual. Prozessualer Raum ist mehr als in Formen geronnenes Material, in dem die Zeit stillgestellt ist. Und Kommunikationsraum umfaßt mehr als lichtschnelle Datenübertragung, in der die Zeit als Übertragungszeit auf ein nicht mehr wahrnehmbares Maß zusammengeschrunpft ist. Handlung und Kommunikation sind zeitliche Vorgänge. Handlungsraum ist Raum, der sich im Handeln ereignet.

Das Raumverständnis in Architektur und Stadtentwicklung dagegen ist vorwiegend dingfixiert. Fraglos geht es auch in diesem dingfixierten Verständnis von Architektur darum, Vorgängen, die sich zeitlich vollziehen, gestalterisch Raum zu geben. Aber das Handeln wird dabei auf die dingliche Funktion von Baulichkeiten und infrastrukturellen Einrichtungen reduziert und nicht als Veränderungs- und Gestaltungsprozeß gedacht. Nur selten wird in der Praxis von Architektur und Stadtplanung die Begrenztheit dieses Denkens durchbrochen.

Wenn wir Raum als Handlungsraum verstehen und Handeln über passives Benutzen hinaus als aktive Intervention, als schöpferische Veränderung ansehen, steht nicht der Gegenstand als solitäres Formgebilde im Vordergrund des entwerferischen Interesses, sondern die Entwicklung und Modellierung von Prozessen: von Interaktions- und Veränderungsvorgängen, in denen der Welt der Erzeugnisse fraglos eine zentrale Rolle zukommt. In diesem Verständnis umfaßt Handlungsraum den gesamten

physikalischen und intellektuellen Interaktionsraum zwischen den Menschen, zwischen Mensch, Erzeugnis und Umwelt und zwischen den Erzeugnissen oder, anders gesagt, zwischen Rechnern.

Handeln impliziert Begreifen, Anzweifeln, Verändern und Erzeugen. Es ist interessengebunden und als solches von Ambivalenz, Konflikthaftigkeit und Vieldeutigkeit gekennzeichnet. Handeln und Kommunizieren vollzieht sich über Bewegung: über geistige Bewegung, über die Bewegung von Personen und über die Bewegung und Umformung von Dingen, von Materialien und von Daten. Bewegung ereignet sich zeitlich und räumlich, wobei die Zeitlichkeit elektronischer Datenübertragung sich der sinnlichen Wahrnehmung entzieht. Aufgrund der unterschiedlichen Techniken und Geschwindigkeiten trennen wir einerseits zwischen Bewegung im Sinne von Transport und andererseits im Sinne von Kommunikation, zwei Begriffen, die bis weit ins 19. Jahrhundert keineswegs geschieden waren.

Die Abspaltung des Telekommunikationswesens vom Verkehrswesen begann zwar bereits mit den Rauchzeichen. Etabliert aber hat sie sich erst mit der Einführung des elektrischen Telegrafen im 19. Jahrhundert. Damals bezeichnete der Begriff 'Kommunikationen' noch die Gesamtheit aller Austauschprozesse, also auch die Verkehrssysteme und Verkehrsmittel. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts waren Verkehr und Telekommunikation noch eins. Information wurde – abgesehen von Techniken wie zum Beispiel der Flaggentelegrafie – mit den gleichen Mitteln befördert wie Güter und Personen. Das Verhältnis von Raum und Zeit spielte bei der Informationsübermittlung noch eine zentrale Rolle.

In der Telekommunikation von heute kommt der räumlichen Distanz, zumindest was terrestrische Entfernungen angeht, praktisch keine zeitliche Bedeutung mehr zu. Durch Telekommunikation kommen Kommunikationspartner, die örtlich getrennt sind, zeitlich zusammen. Über das Netz des virtuellen Raums können wir uns fortbewegen, ohne uns von der Stelle zu bewegen. Der Ort, den man als Telerealität wahrnimmt, und der Ort, an dem man dies wahrnimmt, sind zeitgleich. Raum und Zeit scheinen auseinanderzufallen.

Zugleich aber bilden sich in der sinnlichen Wahrnehmung von Telerealität Raum und Zeit, wie in der Realität selbst, als raumzeitliches Verhältnis ab. In dem Projekt 'Terravision' von Art+Com (Berlin) zum Beispiel ist – wenn auch zum heutigen Zeitpunkt erst ansatzweise – der Planet und potentiell alles, was auf ihm geschieht, in der virtuellen Welt des Netzes noch einmal vorhanden, als Echtzeit-Abbild der realen Welt. Der einzelne kann sich über solche Systeme als, wie man sagt, 'User' mit seiner 'Space-mouse' in das virtuelle Doppel der realen Welt etwa eines Konzerts in Moskau, eines wissenschaftlichen Diskurses in Cambridge oder der Baustelle des Potsdamer Platzes zeiträumlich hinein-

begeben und ebenso leicht, das ist die Kehrseite, durch diese Welten, unabhängig von deren Zeiträumlichkeit, hindurchzappen.

In der Architekturpraxis richtet sich das Interesse an virtueller Realität, virtuellem Raum und virtueller Stadt noch immer vornehmlich auf den Bilder erzeugenden Aspekt der Kommunikationstechnologie. Die für die Veränderung des realen Raums entscheidenden Umwälzungen aber finden auf einer ganz anderen, auf einer nicht bildhaften und deshalb nach außen weitaus weniger spektakulär erscheinenden Ebene statt: Durch die ohne großes Aufsehen, aber gleichwohl mit enormem Kapitalaufwand sich vollziehende Verknüpfung von Computertechnik, Telefontechnik und Fernsehtechnik entsteht ein globaler Aktionsraum, der das Handeln des einzelnen wirtschaftlich und gesellschaftlich auf völlig neue Weise bestimmt und einfaßt – vor allem auch in der Arbeitswelt. Die Arbeitswelt, die im Zeitalter der Mechanik vor allem auf unmittelbarer personaler Kooperation beruhte, wandelt sich mehr und mehr um in eine im virtuellen Raum vernetzte Arbeitswelt. Global vernetzt wird die Arbeitswelt zu einer umfassend integrierten Institution – nicht nur für diejenigen, die am Netz sind, sondern auch für die anderen, sofern sie nicht zwischen den Maschen hindurchfallen. Der Gedanke, daß zu den elektronischen Netzen, die da gesponnen werden, auch Spinnen gehören, liegt auf der Hand.

In dieser neuen, synthetischen Arbeitswelt kann jede über Computertechnik machbare und übermittelbare Arbeit von potentiell jedem, wo auch immer auf der Welt, auf Abruf erledigt werden, 'just in time'. Dabei agiert der einzelne zeitgleich im Cyberspace des Netzes und im realen Raum, dem er ja körperlich verhaftet bleibt, mit allem, was dazu gehört. Man spricht zwar in mystischer Verklärung vom Verschwinden des Körpers im Cyberspace, aber noch nie wurde dem menschlichen Körper als realem Gebilde so viel Aufmerksamkeit geschenkt wie heute. Selbst das Fitnessgewerbe hat Hochkonjunktur.

Mit der Mikroprozessualisierung des Alltags verändern Raum, Zeit, Bewegung und Geschwindigkeit ihre Bedeutung. Bezogen auf den städtischen Raum kennzeichnen zwei scheinbar sich widersprechende Beobachtungen die gegenwärtige Situation. Einerseits wird darüber spekuliert, daß die Geschwindigkeits- und Qualitätssteigerung in der Kommunikationstechnologie städtisches Zusammenleben, zumindest was die Kommunikation angeht, überflüssig mache. Andererseits aber nimmt die Verstädterung real immer weiter zu. Wenn Paul Virilio davon spricht, daß es die Stadt nicht mehr braucht, weil die Menschen keiner Fortbewegung mehr bedürfen, um miteinander sprachlich und visuell in Kontakt zu treten, dann beschreibt dies doch nur, daß es rein technisch möglich wäre, zu kommunizieren, ohne das Haus noch jemals zu verlassen.

Daß Kommunikation mit der Entwicklung der Telekommunikation sich auf letztere reduzieren wird, ist jedoch keineswegs zu erwarten.

Parallel zur Globalisierung des virtuellen Netzraums wachsen die realen Stadtagglomerationen der Welt auf beängstigende Weise. Während um 1900 nur 10% der damals noch 1,5 Milliarden Erdenbewohner in Städten lebten, sind es heute 50% der auf 5,5 Milliarden angewachsenen Bevölkerung. Anzeichen, daß sich diese Entwicklung verlangsamt oder gar umkehrt, sind nicht in Sicht. Heute gibt es 280 Städte mit mehr als einer Million Einwohnern. Bis zum Jahr 2015 soll sich diese Zahl verdoppeln. Die Sogwirkung der Städte hat ihren Grund. Weltweit werden nahezu 80% des Sozialprodukts in den Städten erwirtschaftet. Man mag einwenden, das Wachstum der Städte und deren innere ökonomische und soziale Segregation beziehe sich vor allem auf die Länder der Dritten Welt. Aber erstens ändert sich dadurch nichts an der sozialen, wirtschaftlichen und ökologischen Problematik. Und zweitens entfalten sich die europäischen Agglomerationsprozesse, in denen die Städte und Gemeinden in zusammenhängenden Netzgebilden immer enger zusammenwachsen, weiterhin ungebremst.

Exemplarisch kommt diese Entwicklung in der sogenannten Entwicklungsbanane zur Anschauung. Der Begriff Europäische Entwicklungsbanane oder auch Blaue Banane steht für den wirtschaftlichen Intensitätsstreifen, der sich von London über die Beneluxländer, das Ruhrgebiet, das Rhein-Main-Gebiet, Karlsruhe, Straßburg, Basel, die Alpenregion bis nach Turin und Mailand erstreckt.

Maßgeblich für die wirtschaftliche Bedeutung der Stadt ist nicht mehr wie früher die ökonomische Funktion der Stadt als Zentrum des Güter- und Informationsaustauschs der Region, sondern die Funktion, die die Stadt im internationalen Wirtschafts- und Finanznetz einnimmt. Der reale Stadtraum wird überlagert von dem virtuellen, erdumspannenden Netzaum der 'Global City', wie Saskia Sassen sagt. In der daraus resultierenden Kluft zwischen einerseits der ökonomischen Funktion der Stadt im internationalen Netz der Wirtschaft und andererseits dem Handeln der Stadtbewohner in ihrem lokalen Kontext löst sich der identifikationsstiftende Zusammenhang von städtischem Zusammenleben und ökonomischem Handeln auf. Mit dieser Entwicklung korrespondiert die zunehmende soziale und räumliche Ungleichheit innerhalb der Städte. Alain Touraine spricht in diesem Zusammenhang von einer wachsenden Präsenz der Dritten Welt in der Ersten Welt. Die Welt verstädert. Insofern kann vom Verschwinden der Stadt keine Rede sein. Was sich verändert, ist die gesellschaftliche Struktur und die räumliche Organisation der städtischen Arbeits- und Lebenswelt.

Die tradierte räumliche Aufspaltung der Stadt in

getrennte Wohn-, Arbeits-, Konsum- Ausbildungs- und Erholungsgebiete ist den Prinzipien der industriellen Arbeitsteilung verwandt und hat sich geschichtlich in deren Kontext entwickelt. Die den Stadtraum prägende Tradition, daß die Menschen sich morgens von Wohnarealen aus aufmachen, um sich fern davon in Gewerbegebieten zu gemeinschaftlicher Arbeit zu versammeln und gegen Abend wieder in die Wohnung zurückzukehren, ist kaum 150 Jahre alt. Sie ist ein Produkt jener Prinzipien der industriellen Arbeitsgesellschaft, die der kalte Wind des Strukturwandels längst erfaßt hat. Fraglos ist die darauf basierende Gliederung der Stadt nicht als geschichtlich 'letzte' Form städtischer Organisation anzusehen.

Die Rahmenbedingungen haben sich längst verändert. Die strukturbestimmenden Grundlagen der industriellen Arbeitsgesellschaft sind am Zerfallen. Neue Arbeits- und Lebenswirklichkeiten bilden sich heraus. Die Entwicklung der Telematik ist dabei, die Welt des Alltags von Grund auf umzuwälzen. Die Arbeit wird zur vernetzten Arbeit.

Hierzu ein Beispiel: Derzeit gibt es in Deutschland etwa 30.000 Telearbeitsplätze und in der Europäischen Union rund 200.000. In den USA sind es bereits knapp 8 Millionen. Die Bangemann-Studie 'Europa und die globale Informationsgesellschaft' prognostiziert für das Jahr 2000 vier Millionen Telearbeitsplätze für Europa, von denen etwa 800.000 auf Deutschland entfallen sollen. Der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) geht in seiner Prognose noch ein Stück weiter. Er schätzt das Telearbeitsplatzpotential für Deutschland auf über drei Millionen.

Die Dominanz der gemeinschaftlichen Form der Arbeit an gemeinschaftlichen Orten bröckelt. Die Arbeit wird ortsunabhängig. Sie wird im Wortsinn mobil, was wiederum mit den wachsenden Mobilitätsanforderungen des Arbeitsmarktes korrespondiert. Der Arbeitsplatz, und nicht nur der, sondern auch der Studienplatz sind nicht mehr an zentrale kollektive Arbeitsorte gebunden.

Vernetzte Arbeit meint mehr als lichtschnellen Austausch von Informationen, die sich ebensogut als Gutenbergtexte versenden ließen. Der entscheidende Unterschied liegt darin, daß in vernetzter Arbeit rechnergenerierte Daten und Konstruktionen, die ohne Computer nicht existent wären, nicht mehr in getrennten Computern verarbeitet und von dort aus zugänglich werden, sondern in einem zusammen geschalteten Netz sich gegenseitig ergänzender und potenzierender Rechner entwickelt werden können.

Mit dieser Entwicklung dehnt sich das Prinzip der 'just in time production' von der Güterproduktion auf den Dienstleistungs- und Wissenschaftsbereich aus. Der Mitarbeiter mutiert zum Selbständigen, der, jederzeit abrufbar, nur scheinbar frei über seine Arbeitszeit und Arbeitskraft verfügt. Der lokale

Arbeitsmarkt wird zum globalen. Nicht nur die Produktionsarbeit läßt sich in Länder mit billigerem Lohnniveau verlagern. Über die Infobahn wird auch Verwaltungs-, Wissenschafts-, Entwurfs- und Kulturarbeit im globalen Maßstab verfügbar. Bereits heute erstellen nach Aussage des Instituts für Wirtschaft und Gesellschaft hochqualifizierte Arbeitskräfte in Niedriglohnländern wie Indien Computerprogramme für multinationale Unternehmen. Kürzlich wurde in der Presse gemeldet, daß Mercedes Benz ein Forschungs- und Entwicklungszentrum in Indien aufbaut. Der amerikanische Aufzugs-Konzern Otis, der über die Welt verteilt an 24 Standorten produziert, betreibt seine Forschung und Entwicklung in 15 Büros rund um den Globus. Zur Zeit werden diese Entwicklungsgruppen über ein globales Computernetz arbeitstechnisch verknüpft und sollen dann als sogenannte 'kosmopolitane Entwicklungscrew' nahtlos über die Zeitzonen hinweg zusammenarbeiten. Der Forschungstag verlängert sich zum 24-Stundentag. Die Schichtarbeit mutiert zur Zeitzonendarbeit.

Die Mitarbeiter solcher neuer Arbeitsgemeinschaften sind als Mitglieder örtlicher Kooperationsgruppen zugleich Telearbeitspartner weit entfernter Netzkooperanten. Die Strukturen realer örtlicher Arbeitsgemeinschaft werden von denen einer virtuellen, überörtlichen durchdrungen.

Im Zuge der zunehmenden Vernetzung ist, außer für die Privilegierten, die Zugang zum Netz haben, neben dem existierenden Nord-Süd-Gefälle ein neues, ein informationelles Gefälle entstanden. Derzeit kommt in Deutschland ein PC auf 1,3 Büroarbeitsplätze. In Rußland müssen sich 25 Büroangestellte einen PC teilen. In ganz Zentralafrika wurden im Sommer 1995 insgesamt nur 87 Rechner gezählt, die ans Internet angeschlossen sind. Fraglos ist dies ein Markt, den die Hard- und Softwareindustrie allzu gerne füllen möchte. Dies wird jedoch, wenn überhaupt, nicht von heute auf morgen geschehen.

Durch die zunehmende informationelle Vernetzung verändert sich auch der Stellenwert der Verkehrsmittel. Als Maschinen zur Verkürzung der Zeit können sie mit den Techniken der Datenübertragung nicht mithalten. Als Maschinen zum Transport von Menschen und Gütern aber nimmt ihre Bedeutung keineswegs ab. Das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung ist zwar der Ansicht, daß sich mit der Ausbreitung der Telearbeit der Berufs- und Geschäftsverkehr von heute 34 auf 28 Prozent verringern ließe. Daß sich in diesem Kontext das Verkehrswachstum insgesamt vermindert, ist jedoch keineswegs zu erwarten. Schließlich liefert die moderne Telekommunikation überhaupt erst die Voraussetzung, sich jederzeit irgendwohin auf den Weg machen zu können. Hinzu kommt, daß mit den neuen Technologien der Arbeitsplatz selbst mobil wird. Die Infobahn wird die Autobahn keineswegs entlasten.

In den hochindustrialisierten Ländern verändern sich mit der Umwälzung der Arbeitswelt auch die Strukturen des gesellschaftlichen Raums. Im Zuge der Mikroprozessualisierung der Arbeit wird dem in den letzten hundert Jahren entwickelten Sozialsystem, das auf der unmittelbar abhängigen Erwerbsarbeit beruht, die ökonomische Grundlage entzogen. Zugleich werden die gemeinschaftlichen Arbeitsorte in vielen Bereichen durch miteinander vernetzte, örtlich getrennte, ersetzt. Mit dem Verschwinden der industriegesellschaftlichen Form der kollektiven Arbeit verliert die Gesellschaft auch deren gemeinschaftsbildendes Potential. Gewohnte Orientierungsmuster, Handlungsprinzipien und Sicherungsstrukturen verlieren ihre Wirkung. Etwas anderes entsteht. Aber die Frage, auf welcher Grundlage welche neuen Formen gemeinschaftsorientierten Handelns wie entwickelt werden könnten, ist offen. Dieses Vakuum gibt einerseits der Entwicklung neuer Optionen geschichtlich den Raum. Andererseits liefert es den Vorwand, an vorgeblich bewährten Vorstellungen mit fundamentalistischem Eifer festzuhalten.

Die Auflösung der tradierten industriegesellschaftlichen Grundlagen der räumlichen Organisation unserer Lebenswelt konfrontiert uns mit der Aufgabe, den Raum als gesellschaftlichen, politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Handlungsraum neu zu verstehen. Dies erfordert, zuerst einmal den Begriff des Raums für die neuen Herausforderungen zu öffnen und im Sinne von Handlungsraum freizuargumentieren.

Heute ist Gestaltung als Sustainable Development zu denken. Nachhaltige Entwicklung meint mehr als ökologisch orientierte Umweltgestaltung. Ökologisches Denken wurde in der Vergangenheit meist mit Schutzdenken gleichgesetzt. Der Nutzungsgedanke blieb verdeckt oder wurde ausgespart. Ökologische, soziale und ökonomische Fragen wurden gegeneinander ausgespielt. Mit der Besinnung auf die Frage der Zukunftsfähigkeit von Modernisierungsprozessen fand in den letzten Jahren ein entscheidender Sprung in der Umweltdebatte statt. Es entstand das Konzept des Sustainable Development, das nach den Worten der Rio-Dokumente den Anspruch hat, 'Ecological Sustainability' mit 'Social Equity' und 'Economic Development' zu

verbinden. So einleuchtend dieses Konzept ist, seine Umsetzung verlangt nicht weniger als eine radikale Umwälzung des Denkens und Handelns, der ökonomischen Verwertungsprinzipien und des Lebensstils. Die ökologische Diskussion hat mit dem Konzept des Sustainable Development zwar eine neue Dimension erreicht – weltweit wird die Notwendigkeit einer ökologisch nachhaltigen und sozial gerechten Entwicklung der Wirtschaft diskutiert. Aber die Frage, wie ökonomisches Handeln ökologisch und gesellschaftlich zukunftsfähig werden kann, ist für die Praxis weiterhin offen.

Wenn wir wollen, daß das Jahrhundert der Wachstumsökonomie abgelöst wird von einer zivilisationsorientierten Epoche, ist die Frage, was Gestaltung umfaßt und nach welchen Kriterien Gestaltungsfragen identifiziert und problematisiert werden, neu zu verhandeln. Gestaltung, Wissenschaft und Technik haben sich selbst als Gegenstand schöpferischer Reflexion und Intervention zu begreifen. Es stellt sich die Frage, ob Gestaltung, Wissenschaft und Technik, Tätigkeitsbereiche, die, wie die Geschichte zeigt, in der Lage sind, die Lebenswelt von Grund auf zu verändern, nicht ebenso in der Lage sind, sich auch selbst von Grund auf zu wandeln. Dies beinhaltet die Infragestellung der gesellschaftlichen Organisation von Gestaltung, Wissenschaft und Technik, ein Gedanke, der mit den etablierten Ressortteilungen, disziplinären Trennungen und Besitzständen aufs heftigste kollidiert – auch und gerade in den Hochschulen.

Gestaltung, die den Blick auf die Prozessualität und Vieldeutigkeit des eigenen Tuns öffnet, hat sich von dem Dogmatismus jener Gewißheitskultur, von der die Praxis des Entwerfens seit jeher durchtränkt ist, zu lösen. Sie hat die prinzipielle Zweifelhafteit entwerferischen Handelns anzuerkennen und ins öffentliche Bewußtsein zu tragen. So gesehen, ist Entwerfen von dem eindimensionalen Gedanken der Aufgaben-Lösung zu befreien und stattdessen als immer wieder neue Aufgaben-Schöpfung zu begreifen.

Verfasser:

Prof. Bernd Meurer

*Laboratorium der Zivilisation / Akademie
Deutscher Werkbund, Darmstadt*